

MASKINTEKNIK DIPLOMINGENIØR

På diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik får du viden om mekanikkens grundprincipper, og du lærer, hvordan du kan bruge teorien til at konstruere maskiner, designe og udvikle produkter med avancerede materialer og nye produktionsteknologier. Du får også kompetencer inden for mekatronik og robotteknologi.

På stort set alle semestre indgår virksomhedssamarbejde, og uddannelsen indeholder et halvt års praktik hos en virksomhed.

Diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik er bredere, end de fleste forestiller sig, og som studerende har du gode muligheder for at specialisere dig efter interesse.

Med det samme teoretiske udgangspunkt kan du gå i vidt forskellige retninger. Når du eksempelvis lærer om kraftpåvirkning, så kan du i princippet selv vælge, om du vil arbejde med at designe en kran til et industrielt formål eller en hjerteklap til et kirurgisk formål. Når du lærer om mekatronik kan det være, at du vil arbejde med reguleringsteknik i vindmølleindustrien eller designe en undervandsrobot, som kan scanne isbjerge. Og når du lærer om materialeteknologi kan det være, at du vil udvikle en ny form for bæredygtig plastik eller måske et stamcelleimplantat til et kunstigt knæ.

Som færdiguddannet diplomingeniør i Maskinteknik er du en dygtig teoretiker og har en klar forståelse af, hvordan du kan bruge din viden til at løse problemer og opfinde nyt.

Foruden de rent tekniske kompetencer, lærer du også at forstå spillet mellem mennesker og maskiner, så du som færdiguddannet ingeniør kan være med til at sikre, at teknologi får en positiv indflydelse i samfundet.

Bæredygtighed er et gennemgående fokus i alle uddannelsens semestre inklusiv dit bachelorprojekt. Det er med til at sikre, at du får en attraktiv kompetenceprofil, og at du i din karriere som maskiningeniør uanset branche kan bidrage til samfundets grønne omstilling.

UDDANNELSENS INDHOLD

Uddannelsen til maskinteknikingeniør tager 3½ år og er inddelt i syv semestre, heraf et halvt år i praktik i en virksomhed. Sidst i uddannelsen kan du vælge at specialisere dig. Som diplomingeniør i maskinteknik får du en erhvervsrettet og anvendelsesorienteret uddannelse med en professionel profil. Uddannelsen gør det muligt for dig at gå direkte ud i erhvervslivet og omsætte din viden til praksis inden for såvel nationale som internationale arbejdsopgaver.



JOBMULIGHEDER

Diplomingeniører i Maskinteknik beskæftiger sig med produktudvikling, design, rådgivning og ledelse inden for blandt andet energiteknologi, maskinkonstruktion, robotteknologi, smart produktion og materialeteknologi i mange forskellige af brancher lige fra vindmølleindustrien til hospitalssektoren.

Virksomheder efterspørger også i stigende grad maskiningeniører med indsigt i teknologiske trends, der kan være med til at udvikle en bæredygtig industriel profil eller skabe en omstilling til intelligent, digital produktion

Diplomingeniører i Maskinteknik er generelt i høj kurs på arbejdsmarkedet både i Danmark og i udlandet, og ledigheden er meget lav.

FORRETNINGSINGENIØR

Efter diplomingeniøruddannelsen kan du tage ½ års specialisering som forretningsingeniør.

Læs mere på ingenioer.au.dk/forretning

CIVILINGENIØR I MEKANIK

Som diplomingeniør i Maskinteknik kan du læse videre til civilingeniør i Mekanik eller Biomedicinsk Teknik (+2 år), hvis du under uddannelsen har valgt bestemte kurser.

Læs mere om ingeniøruddannelserne på ingenioer.au.dk

WEB OG INFO

INFORMATION OG VEJLEDNING
bachelor.au.dk/maskinteknik
Studievejleder: Jesper Sejrsen
tlf. 4189 3163 og jse@ase.au.dk

STUDIESTART
Januar og august

ANSØGNINGSFRIST
Kvote 2: den 15. marts kl. 12
Kvote 1: den 5. juli kl. 12
Restpladser til vinteroptag: 1. november

STUDIESTED
Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet
Inge Lehmanns Gade 10, 8000 Aarhus C
Tlf. 8715 0000

Studiets opbygning

Herunder kan du se kurserne på hvert semester på maskinteknikstudiet. Hvert semester indeholder kurser der svarer til 30 ECTS point. Ønsker du mere detaljeret information, kan du læse om kurserne i kursuskataloget på www.kursuskatalog.au.dk

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Calculus 1	Konstruktionsmaterialer - processer og anvendelse	Dynamik	Termodynamik	PRAKTIK: Ingeniørpraktik i en dansk eller international virksomhed	Specialiseringskernekursus	Valgfag
Fysik og konstruktionsmetodik	Calculus og indledende lineær algebra		Statistik for ingeniører			
Grundlæggende materialelære	Styrkelære og deformationsteori	Maskinelementer, mekanismeanalyse og finite element metoden	Elteknik og automation	Ingeniørpraktik i et forskningsprojekt	Valgfag	Bachelorprojekt
	Konstruktionsmetodik og design for manufacturing		Instrumentering og måleteknik		Valgfag	
Produktionsteknologi Design for Manufacturing	Projekt 2: Materialer, processer og konstruktionsvalg	Anvendte numeriske metoder	Projekt 4: Energi- og systemudvikling		Valgfag	
Projekt 1: Projektarbejde for ingeniører		Projekt 3: Maskinkonstruktion			Forprojekt til Bachelorprojekt	
§17 - kursus			Forberedelse praktik			

Specialiseringer

På sjette og syvende semester specialiserer du dig inden for et bestemt område.

Du kan vælge imellem disse specialiseringer:

- Product development & Engineering (Produktudvikling og konstruktion)
- Integrated Product & Manufacturing Development (Integreret produkt- og produktionsudvikling)
- Manufacturing & Materials Technology (Produktion- og materiale teknologi)
- Energy Systems & Process Engineering (Energisystemer og proces design)

Valgfag på 6.-7. semester valgfag på Maskinteknikstudiet:

Kompositmaterialer

Plastteknologi

Materialer og overflader

Optimering af konstruktioner

Design af stålkonstruktioner

Transportkonstruktioner

Anvendt lineær algebra

Differential geometry and partial

Differential equations

Mechanical vibrations

Fracture mechanics

Digital Manufacturing and Prototyping

Introduction to Mechatronics

Energitekniske systemer

Modellering og simulering af energitekniske systemer

Introduktion til termofluid

Implantatmaterialer

Køle- og klimateknik

Strømningsmaskiner

Design of Medical Devices

Avanceret FEM

Anvendt CFD